



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS, DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DED
ISSN 978-85-7822-191-1 (ON-LINE), 2011.

O USO DO COMPUTADOR PORTÁTIL NO COLÉGIO DE APLICAÇÃO (CODAP/UFS)

ANNE ALILMA SILVA SOUZA FERRETE - DED/UFS - IFS

UFS/ (EDaPECI)) - UFS /NUCA/ PROUCA/UFS

alilma@infonet.com.br

RODRIGO BOZI FERRETE - IFS

UFS / NIT/IFS;

rodrigoferrete@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar e compreender a influência do computador portátil em sala de aula no decorrer da implementação do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA). O objeto de estudo centrou-se no uso do computador portátil incorporado ao ensino básico fundamental e médio do CODAP. As atividades desenvolvidas em sala de aula foram de conciliação dos conteúdos, e utilizando-se de pesquisas sobre o assunto visto através de vários *sites*. Com essa pesquisa espera-se contribuir para o levantamento das informações sobre possibilidades de ampliação das condições para o uso do *laptop* como prática a ser adotada cada vez mais pelos professores das instituições de ensino público, tendo em vista que os professores são encarregados de formar sujeitos pensantes, reflexivos e críticos. Os resultados obtidos permitem-nos concluir que os professores devem se conscientizar sobre sua formação e prática pedagógica, e que seus esforços são de extrema importância para o desenvolvimento do aluno, bem como das necessidades deles se prepararem para o uso das tecnologias.

Palavras-chave: Educação. Informática na educação. Tecnologias de Informação e Comunicação.

ABSTRACT

This study aimed to analyze and understand the influence of the laptop in the classroom during the implementation of the Program One Laptop per Child (PROUCA). The object of study focused on the use of laptop embedded in the primary and secondary education, the College CODAP. The activities in the classroom were the contents of conciliation, and using research on the subject viewed from various sites. With this research we hope to contribute for the removal of information about the options for expanding the conditions for using the laptop as a practice to be adopted increasingly by teachers in public education institutions in order that teachers are responsible to train thoughtful being, reflective and critical. The results allow us to conclude that teachers must become aware of their training and pedagogical practice, and that their efforts are extremely important for student development, as well, the need of them to be prepared for the use of technologies.

Keywords: Education. Computers science in the education. Information technology and Communication.

Introdução/Justificativa

A prática pedagógica nos leva a questionar o uso do computador, em diferentes situações, frente a necessidade de transformação da sociedade pela informação e formação crítica da comunidade estudantil.

Atualmente constatamos a carência de estímulos, oportunidades e de recursos para desenvolvimento da criatividade, e, de experiências práticas para descobrir, explorar e ilustrar matérias que permitam desenvolver características intelectuais e formas de raciocínio para o favorecimento do pensamento criativo, exploratório, inventivo, autônomo e cooperativo. Assim a efetivação do uso da ferramenta computacional, poderá proporcionar ao aluno, predisposição à pesquisa, à capacidade de pensar e de encontrar soluções para os diversos problemas.

Com estes pressupostos, o potencial pedagógico do computador ganha dimensões totalmente diferentes. Sob esta visão, justificamos a introdução do computador na Educação, com objetivos educacionais, tais como o incentivo à pesquisa, entre outros, que tanto os educadores gostariam de poder promover, estimulando maiores interesses aos alunos.

Como a Informática é algo relativamente novo e exige mudanças, acaba por provocar polêmicas em todos os setores, inclusive na área de Educação, onde ainda se questiona a sua utilização e a aplicação no contexto histórico-escolar, competindo para com isso, a necessidade de reflexão quanto a criação de outros hábitos, e adoção de novos paradigmas para utilização dessa ferramenta tecnológica, através de capacitação e preparação dos docentes.

Atualmente muitos dos professores que já tiveram oportunidade de uso das TIC nas suas atividades didáticas poderão concordar com a existência de algumas situações que Chang (1999) identificou como

adequadas e necessárias para a integração das TIC com atividades de ensino: (1) transformação de materiais pedagógicos abstratos em materiais visuais, (2) experiência operacional do mundo real, (3) possibilitar uma solução para a falta do ambiente real adequado para o ensino/aprendizagem, (4) lidar com situações em que os professores não têm conhecimentos suficientes sobre determinados assuntos, (5) motivação dos alunos, e (6), auto-diagnóstico e auto-avaliação.

Por outro lado, podemos evidenciar também o pensamento de Oliveira (2007) quando acrescenta, que é fundamental a integração das TIC em atividades de ensino, que professores e alunos desenvolvam trabalhos também não-disciplinares, entendendo o conhecimento de forma transversal, que sejam aproveitadas as imaginações dos alunos em suas produções e, por fim, que seja promotora de uma educação inclusiva.

De outra forma, a tecnologia se mostra como elemento motor dos novos modos de produção, carecendo cada vez mais de indivíduos com formação profissional que lhe possibilite desenvolver conhecimentos teóricos, técnicos e operacionais voltados à produção de bens e serviços, além da exigência cada vez maior de formação em uso de tecnologias, que demonstrem qualidade e que sejam flexíveis, eficientes e eficazes no universo de campos de trabalho. Segundo Silva (apud CATTANI, 1997, p. 173) “[...] equipamentos informatizados de diferentes configurações têm sido introduzidos nos mais diferentes campos da atividade humana e não só na produção industrial”.

A Informática tem tido grande importância devido a sua capacidade de transformação em todos os setores da vida, desde o financeiro, mas também nas diversas áreas de trabalhos, como na medicina, nas telecomunicações, na imprensa, na segurança, no transporte, no lazer, no ensino etc., embora, existam grandes polêmicas quanto a possibilidade de “substituição” do homem pelo computador nos meios produtivos e de ensino/aprendizagem, devido ao grande contingente de excluídos desses processos.

Nesse sentido, poderíamos pensar na necessidade de promover inclusão digital desses alunos, com a incorporação do computador portátil em sala de aula do ensino público. Podemos verificar que é muito pouca a familiarização do pessoal com o emprego do computador como instrumento educacional, enquanto constatamos a boa vontade dos alunos em se fazerem presentes, motivados com a utilização do computador portátil em sala de aula, como fonte de pesquisas na *Internet* ou até mesmo, para produzirem trabalhos com utilização dos diversos *softwares*, de acordo com as exigências de suas respectivas áreas. As inovações tecnológicas, das últimas décadas para cá, não só modificaram a maneira de produzir como também de organizar o mundo do trabalho, acelerando, assim, a absorção diversificada do trabalho qualificado nos diversos setores da economia.

O momento requer profunda revisão do sistema educativo. Os educadores têm como tarefa, a formação das novas gerações, e, ao mesmo tempo criar estruturas de capacitação e qualificação profissional, respeitando a sua natureza e tendo consciência de que suas necessidades estão mudando, e a escola precisa acompanhar a evolução não podendo ignorar tal fato.

A Informática se torna cada vez mais difundida e todos partem em busca do conhecimento sobre a tecnologia que passa a ser importante elemento nos centros produtivos capitalistas e sociais. A Informática disponibiliza informações, de certa forma, com rapidez, onde e quando precisamos dela. A informação é, sem sombra de dúvida, um elemento diferenciador. O seu acesso é fator imprescindível para todo e qualquer cidadão e para o desenvolvimento de um Estado Democrático. O processo de aprendizagem é uma das formas que nos leva à aquisição de informações, proporcionando a construção do conhecimento.

Não esquecendo que as escolas podem promover uma educação cada vez mais inclusiva, em atendimento aos art. 58 e 59 da Lei 9.394/96 (LDB). O que se espera da educação inclusiva é que os alunos especiais possam participar das atividades com suas turmas e façam adequados progressos anuais com o uso do laptop. No município de Barra de Coqueiros, SE, que tem o UCA Total, foram matriculados em 2010, no ensino regular, aproximadamente 34 alunos com necessidades especiais. Conforme relatos dos professores desses alunos, a experiência com o uso do *laptop* tem sido motivadora para eles, tornando-os mais colaborativos e comunicativos. A possibilidade de uso das TIC como ferramenta facilitadora de aprendizagem para alunos especiais têm sido observada na literatura, como, por exemplo, em relatos de Messinger-Willman (2010) e Marino (2006).

Nesse sentido, enunciamos o pensamento de Edyburn (2000), que estabelece um processo de quatro fases para a inserção das tecnologias assistivas aos alunos com necessidades especiais: (a) seleção das tecnologias educacionais, (b), aquisição, (c) implementação e (d) a integração. Em relação ao PROUCA, as duas primeiras fases estabelecidas por Edyburn foram definidas pelo MEC, quando optou e adquiriu os *laptops* na configuração normal e alguns na configuração adaptada. A terceira fase, de implementação, está sendo executada agora pela equipe de formação da UFS. Essa fase incentiva o professor a imaginar como organizar e criar oportunidades de formação para o uso bem sucedido da tecnologia. A última fase de integração, que está sendo iniciada nas escolas com o PROUCA, concentra-se especificamente sobre o uso da tecnologia dentro do contexto de aprendizagem. A fase de integração inclui fatores como: inserção da tecnologia ao currículo, gestão do acesso dos estudantes ao uso da tecnologia, avaliação da eficácia, da utilidade de seu uso, e de como esta poderá ser utilizada pelo aluno em contextos variados. Embora, estejamos especificando a importância dessas fases para o caso de alunos especiais, o mesmo está acontecendo com os demais alunos.

É considerando que os processos de aprendizagem possam inserir indivíduos que compõem as novas gerações, no mundo da cultura e da sociedade, quando estes processos acenam para uma educação crítico-emancipatória, com uma linguagem voltada ao entendimento, capaz de garantir a esses indivíduos a formação de suas personalidades. Esse pensamento comunga com a assertiva de Boufleuer (1997, p. 69), que diz:

A educação, para obter um bom êxito no cumprimento de suas metas gerais de transmitir tradições culturais, de renovar solidariedades e de socializar as novas gerações, necessita ser

concebida por seus agentes como uma ação comunicativa. A recorrência a uma linguagem voltada ao entendimento é, por assim dizer, a condição a priori, de possibilidade da própria experiência educativa.

Diante dessas considerações, faz-se necessário repensar sobre a abordagem dos conteúdos de ensino, bem como a sua prática. Isso poderá possibilitar que os indivíduos realizem seus planos, suas pesquisas em comum acordo, ou seja, entre professores, seus pares e a nossa equipe, de acordo com uma situação pré-definida e presente nas relações entre os indivíduos. Para tanto, segundo Oliveira (2004) é importante aproveitar a volatilidade, a interatividade e a flexibilidade das tecnologias digitais, potencializando práticas multiculturais, inclusivas, pensando no currículo escolar e integrando as ações previstas no PROUCA.

Convém enfatizar que, além dos pensamentos citados até o momento, embasamos nossas idéias em textos/estudos: Didática e computador (PAOLO, 1991); Educação e comunicação (SILVA, 1998); Formação de educadores para o uso da informática na escola (VALENTE, 2003); Novas tecnologias e mediação pedagógica (BEHRENS, 2003); O que é mídia-educação (BELLONI, 2001); O pensamento comunicacional (MIÉGE, 2000); Pedagogia da ação comunicativa (BOUFLEUER, 1997); Pesquisa e construção de conhecimento (DEMO, 1994); Projetos de trabalho em informática (PETITTO, 2003); mudanças nas metodologias e integração das tecnologias (DEXTER *et al.*, 1999; DIAS, 1999); além de outros trabalhos de autores constantes em referência bibliográfica, bem como em variados textos pesquisados através da *Internet*.

De acordo com a relevância do PROUCA e suas peculiaridades, será apresentado a seguir, o panorama do PROUCA.

Panorama do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)

O projeto UCA – Um Computador por Aluno tem sua origem a partir do projeto “One Laptop per Child”, idealizado por Nicholas Negroponte, co-fundador da OLPC, e por profissionais do MIT Media Lab. Segundo NEGROPONTE (2010), o projeto prevê projetar, fabricar e distribuir computadores a custos reduzidos, buscando garantir que um maior número de alunos da escola pública tenha acessibilidade à tecnologia.

Em 2005, o projeto foi iniciado em nosso país com o objetivo de estudar o conceito do *laptop* como ferramenta de aprendizagem. Dessa forma, buscando prover as escolas de infraestrutura tecnológica, suporte técnico, formação de professores e gestores escolares, pesquisa e avaliação. Esses são pontos relevantes levados em consideração no programa.

Em 2007 foi constituída a equipe UCA, por meio de portaria do MEC, com o propósito de estruturar as propostas de formação, acompanhamento, avaliação e pesquisa. A equipe inicial foi constituída por

pesquisadores com larga experiência em pesquisa e projetos na área de informática educativa, entre outros. Os experimentos da fase I do projeto foram documentados e, a partir destes, elaboradas as Diretrizes e Princípios do Projeto UCA, bem como o Projeto de Formação Brasil.

Em 2009, ocorreu a Fase II do projeto com a seleção dos municípios e definição das escolas participantes do projeto piloto. Neste ano, ocorreu o processo licitatório e a formação dos coordenadores e vice-coordenadores das IES.

Em 2010, ainda na Fase II, ocorreram o início da entrega dos laptops às escolas selecionadas, transformação e aprovação do projeto para Programa UCA (PROUCA). Os computadores portáteis utilizados pelo programa foram desenhados a partir de padrões estabelecidos pelo Inmetro. O modelo apresentado está adaptado com sistemas de segurança que impedem o funcionamento do equipamento após um determinado prazo sem a conexão com a rede física da escola, além de bloqueio do sistema operacional para acesso as páginas de conteúdos inadequados, a critério de cada instituição. O consórcio CCE/DIGIBRAS/METASYS foi vencedor do pregão nº 107/2008 para o fornecimento de 150.000 *laptops* para atender ao PROUCA, que foram entregues em aproximadamente 300 escolas públicas.

As escolas receberam os *laptops* para alunos e professores, e foram providenciadas a infraestrutura de rede para acesso à *internet*, deu-se início ao processo de capacitação de gestores e professores para o uso do *laptop* educacional, bem como das atividades passadas pelos professores com os alunos em sala de aula. O critério para implantação do projeto em um determinado município era que ele tivesse aproximadamente três mil alunos em toda a rede pública, além de espaço físico adequado e viabilidade técnica. Todos os estados brasileiros selecionaram escolas da Rede Estadual e Municipal de ensino nos municípios indicados. Outros critérios foram utilizados para a escolha das escolas, entre eles: as escolas deveriam ter em torno de 500 alunos; deveriam dispor de energia elétrica; estar próximas a Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE); e manifestar-se solidariamente responsáveis e comprometidos com o projeto.

É importante relatar que dos municípios selecionados pelas Secretarias de Educação Estadual ou Municipal dos Estados e pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME) de cada estado, seis municípios foram selecionados para receberem o UCA Total, e as escolas atendidas pelo programa, com equipamentos, conexão e capacitação dos professores das respectivas escolas. Os municípios selecionados para o UCA Total foram: Barra dos Coqueiros/SE; Caetés/PE; Santa Cecília do Pavão/PR; São João da Ponta/PA; Terenos/MS e Tiradentes/MG.

Sergipe experimenta o desafio de comprovar que o uso das tecnologias de informação e comunicação, associadas à capacitação e motivação de professores e alunos, poderá promover um salto na qualidade da educação. No estado, o programa foi lançado no Colégio Estadual Dr. Carlos Firpo, situado no município de

Barra dos Coqueiros, em setembro de 2010. Barra dos Coqueiros, apresentava na época um total de 3.670 alunos matriculados no ensino básico em escolas da rede pública.

Para implementação do PROUCA, foram feitas parcerias com o MEC. A Universidade Federal de Sergipe, através do Departamento de Educação tem promovido a formação continuada dos professores da rede pública de ensino envolvidos com o PROUCA.

Em 2011, integram o PROUCA no Estado de Sergipe 22 escolas distribuídas em 11 municípios:

ARACAJU	Instituição
	Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Thetis Nunes
BARRA DOS COQUEIROS	Instituições
	Colégio Estadual Dr. Carlos Firpo
	EE Escola Estadual Isolada Jose Joaquim Montalvo
	EE Escola Estadual Professor Jose Franklin
	EE Escola Estadual Reunidas Coelho Neto
	EM Escola Municipal de Ensino Fundamental João Cruz
	EM Escola Municipal Diocles Jose Pereira
	EM Escola Municipal Dr. Jose Augusto Cruz Santana
	EM Escola Municipal Prefeito Jose Mota Macedo
	EM Escola Municipal Professora Creuza
	EMEF Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria de Lourdes Santos Oliveira
	EMEF Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Teresinha Dos Santos
	Pré-Escola São Francisco de Assis
CAPELA	Instituição
	EE Profª. Maria Berenice Barreto Alves
ITABAIANA	Instituição
	EM Escola Municipal Professora Maria Elizete Santos
MOITA BONITA	Instituição
	EE Escola Estadual Engenheiro Elias Andrade
NOSSA SENHORA DA GLÓRIA	Instituição
	EM Escola Municipal Antonio Francisco dos Santos

POÇO VERDE	Instituição
	EE Escola Estadual Epifânio Doria
SANTA LUZIA DO ITANHY	Instituição
	Colégio Estadual Comendador Calazans
SÃO CRISTÓVÃO	Instituição
	Colégio de Aplicação da UFS
SIMÃO DIAS	Instituição
	Escola Estadual Joao de Mattos Carvalho
TOBIAS BARRETO	Instituição
	EMEF Escola Municipal de Ensino Fundamental Pedro Izídio de Oliveira

FONTE: <http://www.uca.gov.br/institucional/escolasBeneficiadas.jsp>. <Acessado em 01 de junho de 2011>

Procedimentos metodológicos

A natureza da pesquisa teve um caráter exploratório, de modo que permitiu uma visão mais precisa da utilização do computador portátil no CODAP, instituição de ensino da rede federal. Situado no município de São Cristóvão, no Estado de Sergipe, na Avenida Marechal Rondon, sem número, Jardim Rosa Elze, Cidade Universitária Professor José Aloísio de Campos.

Este estudo partiu da hipótese inicial de que o uso do computador pode ou não contribuir, de forma significativa, como mediador no processo de ensino-aprendizagem das diversas disciplinas no CODAP. Foi identificada a realidade, e elaborado um estudo descritivo dessa mesma realidade. Fez-se necessário, portanto, delimitar primeiramente o nível de utilização do computador dentro da Instituição e a forma pela qual ele vem sendo empregado.

O método de procedimento no exame descritivo desenvolvido foi um estudo de caso. Esta opção se deu levando-se em consideração, as seguintes razões: a natureza e a abrangência da escola a ser pesquisada; a variedade de fontes de informação; e a interpretação do contexto.

Constituição da amostra

O universo pesquisado foi o Colégio de Aplicação (CODAP), que conta com 43 professores entre efetivos e contratados do ensino básico. Após uma primeira leitura da realidade, optou-se por tomar como

amostra os professores efetivos daquela Instituição. Participaram da primeira etapa da pesquisa, ocasião em que foram entrevistados, três docentes efetivos do ensino fundamental. Outros não quiseram participar da pesquisa alegando vários fatores, dentre eles a possibilidade de não usar o laptop em suas disciplinas, pouca velocidade e dificuldades de acesso a internet. O colégio contava, no momento da realização da pesquisa de campo, com apenas um laboratório equipado com 20 computadores. Os professores receberam os laptops em agosto de 2010, e os alunos do ensino fundamental e médio haviam recebido o laptop no mês de setembro do mesmo ano.

Os critérios adotados para seleção dos professores participantes da pesquisa foi intencional e não probabilístico: professores efetivos que conhecem e/ou usam o laboratório de Informática da Instituição; professores que fizeram algum curso de especialização em Educação Tecnológica; professores que desenvolvem atividades pedagógicas apoiadas no uso do computador portátil; professores que atuam no turno diurno.

Depois de selecionado o professor, partimos em busca de alguns critérios para selecionarmos uma turma também de forma intencional. Em seguida, verificamos quais as classes mais adiantadas, que possibilitavam uma visão mais abrangente das questões em estudo. Além disso, verificamos a predisposição da turma e dos professores na utilização do computador, bem como o grau de experiência do profissional envolvido com o uso da tecnologia, além da predisposição do professor e dos alunos para trabalharem no desenvolvimento de pesquisas, a serem sugeridas pelo próprio professor da turma.

Foram aplicadas duas entrevistas a cada um dos professores que se dispuseram participar, buscando caracterizar o perfil e verificando quais os docentes que já estavam envolvidos no uso dessa ferramenta; qual o nível de utilização do uso do computador; bem como as vantagens e desvantagens de seu uso; o que eles consideravam importante na sua utilização, e, ainda, verificando o interesse em continuar participando da pesquisa, procedendo-lhe aplicação de um questionário complementar. Com base nesses dados, foi selecionada uma professora de informática e sua respectiva turma para servir de instrumento dessa pesquisa experimental.

Instrumentação e Coleta de Dados

Para coleta de dados e obtenção das informações, foi feita uma revisão bibliográfica e documental, paralelamente às diferentes etapas da pesquisa. Além destes, utilizamos os seguintes instrumentos: entrevistas; consulta a diversos documentos para caracterização do contexto da pesquisa; ficha de observação; depoimentos dos professores em relação aos trabalhos produzidos pelos alunos.

Após essa etapa, foi realizada análise de documentos (ementas, programas das disciplinas, planos de ensino, etc.). Com base nesse estudo foram elaborados os instrumentos para reunir informações (roteiro para

entrevistas, observações, etc.). A partir de então, foi determinada a realidade concreta, ou seja, foram estabelecidas suas características essenciais, suas possibilidades, seu conteúdo e sua forma.

Assim, o grupo formado por três professores efetivos do ensino fundamental passou a integrar a amostra. Desta forma, os professores responderam a uma entrevista preliminar tendo em vista a necessidade de obter, no primeiro momento, as opiniões dos mesmos, como forma de verificar aspectos relevantes para a investigação, bem como, verificar quais docentes demonstravam interesse em participar da realização da pesquisa.

A primeira e a segunda entrevistas ocorreram no próprio espaço escolar, em local e horário previamente definidos e combinados com os entrevistados. A primeira entrevista foi realizada no início do acompanhamento da pesquisa com os professores selecionados, como forma de obtenção de algumas informações complementares para a composição da entrevista a ser aplicada com aos alunos da turma selecionada. A segunda entrevista foi realizada depois de concluídas as observações em sala de aula, a fim de se obter informações a respeito do rendimento da turma, das vantagens e desvantagens do uso do computador portátil no conteúdo da disciplina anteriormente citada, e da realização da própria pesquisa. Cabe ressaltar que ambas entrevistas foram realizadas obedecendo a um roteiro pré-estabelecido, a fim de ganhar tempo, pois os docentes entrevistados trabalhavam em diversos turnos e, conseqüentemente, dispunham de pouco tempo nos intervalos ou em horários vagos das aulas.

De comum acordo, foi assegurado o sigilo e o anonimato dos participantes da pesquisa, embora as entrevistas tivessem sido transcritas, após o que, tivemos oportunidade de estabelecer diálogos informais com alunos e professores a respeito da pesquisa.

Para a aplicação das entrevistas aos alunos da turma selecionada para efetivação da pesquisa, formulamos um roteiro, objetivando suscitar informações sobre a experiência de cada discente, possibilitando assim a análise dos dados específicos, e a tomada de consciência das dimensões e dos diferentes pontos de vista.

Colocamos a disposição nosso e-mail, a fim de que os discentes pudessem sanar alguma dúvida. Realizamos também, observações do cotidiano, registradas em uma ficha de observações e posteriormente tabuladas. O acompanhamento dessas atividades desenvolvidas pela pesquisadora com a presença da professora da disciplina em sala de aula e com o uso do laptop.

Neste sentido, Chizzotti (s.d: 85) é da opinião que:

Observando a vida cotidiana em seu contexto ecológico, ouvindo as narrativas, lembranças e biografias, e analisando documentos, obtém-se um volume qualitativo de dados originais e relevantes, não filtrados por conceitos operacionais, nem por índices quantitativos.

Ressaltamos a importância da observação do cotidiano escolar, para validação dos dados coletados. Na etapa final do acompanhamento, fizemos uma análise dos resultados das avaliações e das atividades produzidas pelos alunos, objetivando obtenção de breves comentários dos alunos. Concluindo, o que esperamos é que, com os instrumentos anteriormente mencionados, tenhamos coletado dados não isolados, pois foi através destes que tivemos a possibilidade de visualizar a essência do problema a ser investigado.

Considerações finais

Constatamos, em uma primeira análise, que os alunos, mostraram-se plenamente receptivos ao uso da tecnologia e levantamos a hipótese de que os conteúdos reforçados com o uso do laptop foram mais bem assimilados.

De modo geral, as entrevistas e as observações realizadas durante esta pesquisa demonstram que a Instituição em estudo, conta com a possibilidade de resultados satisfatórios pelo uso do computador portátil como ferramenta de apoio educacional.

Valorizamos no CODAP, a utilização de uma metodologia apoiada nos saberes adquiridos pelos docentes e discentes, integrando suas experiências e desenvolvendo suas capacidades reflexivas, integrando a escola e as diversas disciplinas.

Quanto aos resultados, chamamos a atenção para a preocupação da maioria dos educadores com relação à forma de utilização do computador, aos programas, à disponibilidade de acesso, lentidão e as constantes quedas do sinal da internet, à precariedade das tomadas nas salas de aula e à necessidade de constante motivação dos professores, aos cursos de formação continuada presencialmente e de forma contínua, razão por que concluímos que estes educadores não se sentem seguros em utilizar o equipamento, devido a evidente falta de informações, e da necessidade de apoio institucional para mudança de suas práticas pedagógicas. Um ponto positivo é o reconhecimento dessas necessidades, pois os mesmos não demonstraram em momento algum, aversão ou falta de interesse pela execução do projeto, além de apresentarem boa vontade em utilizar o laptop no processo de ensino/aprendizagem.

Em nossa pesquisa, registramos, então, que a visão dos professores, segundo depoimentos dos entrevistados, com relação ao uso do computador portátil em sala de aula, não se reveste de características especiais, porém, considera como um potencial pedagógico a ser assimilado e aproveitado para melhoria do

ensino. Assim, percebemos que a professora que participou efetivamente da pesquisa, reconhece a importância e a necessidade de profundas reflexões sobre a realidade e suas práticas, em relação ao que os demais educadores do CODAP vivenciam atualmente. Afinal, estes professores são encarregados de formar os sujeitos para a vida e, para tanto, precisam ser preparados para enfrentar situações que possam levá-los à prática pedagógica, em comunhão com os avanços tecnológicos.

Assim sendo, somos de acordo com o pensamento do professor Cysneiros (1999: 1), em seu artigo “Iniciação à Informática na perspectiva do educador”, quando destaca:

[...] uma meta do educador que usa e ensina informática, deverá consistir na busca permanente de uma concepção equilibrada do papel das tecnologias no seu trabalho, desmistificando o computador, salientando seus pontos fortes, mas também apontando suas deficiências. Uma iniciação à informática permeada pela atitude de educar, não de simplesmente treinar, deve utilizar quaisquer suportes culturais, sociais e cognitivos que facilitem a construção de uma estrutura própria de conhecimento pelo aluno.

A aplicação das entrevistas foi de vital importância para que pudéssemos ter uma visão ampla do ponto de vista desses educadores, seus anseios, preocupações, consciência e dificuldades encontradas com relação à utilização desse recurso tecnológico. Feito isso, sugerimos que a escola tome conhecimento dos depoimentos dos docentes, pois ficou evidente a necessidade de mudanças urgentes na prática pedagógica desses professores, objetivando atender às expectativas de uma melhor adequação dessas ações à atual realidade produtiva do mundo do trabalho, e, principalmente, na formação do aluno.

Diante do que foi exposto, há necessidade de que a escola tome como prática, o estabelecimento de espaços para reflexão e avaliação sobre a educação e tecnologia, visando uma melhoria continuada dos seus processos educativos, o que poderá contribuir muito para sua promoção.

Desta forma, podemos sugerir, primeiramente, que a escola proporcione mais cursos de capacitação de forma contínua e presencialmente para os professores, e contribuam para utilização dos recursos tecnológicos com o uso de *softwares* educativos, a exemplo do que já vem sendo feito pela Universidade Federal de Sergipe, demonstrando a utilidade do computador como uma ferramenta que servirá como apoio pedagógico e não simplesmente como um recurso didático a mais. Conforme descrita anteriormente, esta tecnologia inserida no processo de ensino/aprendizagem, bem como a possibilidade de se montar grupos de estudos para a troca de experiências, assessoramento e suporte em relação à incorporação e utilização das tecnologias educacionais, conforme preocupação já evidenciada nesse estudo. Há necessidade de que a escola ofereça também condições

de trabalho e manutenção periódica dos equipamentos, das instalações elétricas, melhoria do acesso a internet, bem como obtenção e atualização dos softwares periodicamente.

Referências

- BELLONI, M.L. **O que é mídia-educação**. Campinas, SP: Autores Associados, (Coleção polêmicas do nosso tempo; 78), 2001.
- CARVALHO, Ruy de Quadros. “**Capacitação tecnológica, revalorização do trabalho e Educação**”, em FERRETI, João Celso e outros (Org.). *Novas Tecnologias, Trabalho e Educação*. Petrópolis: Vozes, 1994.
- CATTANI, Antonio David et al. **Trabalho e Tecnologia, Dicionário Crítico**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- CHANG, K. The implication and practice of integrating into teaching of different courses. *Information and Education*, 72, 2–9, 1999.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisas em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo: Cortez, s.d.
- CUBAN, L. **Oversold and Underused: Computers in the Classroom**, Harvard University Press, 2001, p. 189.
- CYSNEIROS, P. G. **Iniciação à Informática na Perspectiva do Educador**. Recife, NIE/NPD/UFPE, 1996, mimeo.
- DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.
- _____. **Educação e conhecimento: relação necessária, insuficiente e controversa**. Petrópolis, RJ. Vozes, 2000.
- DEXTER, S. L., ANDERSON, R. E., & BECKER, H. J. (1999). **Teachers’ views of computers as catalysts for changes in their teaching practice**. *Journal of Research on Computing in Education*, 31(3), 221–239., 1999.
- DIAS, L. B. **Integrating technology: some things you should know**. *Learning and Leading with Technology*, 27(3), 10–13, 21, 1999.
- HASSELBRING, T. S., & Bausch, M. E. **Assistive technologies for reading**. *Educational Leadership*, 63(4), 72-75, 2005.
- MARINO, M. T., MARINO E. C., & SHAW, S. Making informed assistive technology decisions for students with high incidence disabilities. **Teaching Exceptional Children**, 38(6), 18-25. 2006.
- MESSINGER-WILLMAN, J.; MARINO, M. T. **Universal Design for Learning and Assistive Technology: Leadership Considerations for Promoting Inclusive Education in Today’s Secondary Schools**.
- OLIVEIRA, J. M. A. **O hipertexto como imaginação do currículo e de conhecimentos produzidos na escola**. Ano 2 – Vol., 2004.
- PETITTO, S.A. **Projetos de trabalho em informática: desenvolvendo competências**. Campinas, SP: Papirus, 2003. (Coleção Papirus Educação).
- SILVA, B. D. **Educação e comunicação**. 1998. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Minho, Braga, 1998. p.278-284.
- SILVA, Â. M. C; *et al.* O Centro de Educação Federal do Rio Grande do Norte e as novas tecnologias de educação. In: TORRES, P. L. (Org.). **Pionerismo em educação à distância: a experiência do Rio Grande do Norte**. Natal: CEFET/RN, 2003. p. 111-133.

SMEETS, E. **Does ICT contribute to powerful learning environments in primary education?** Computers & Education 44, 343–355, 2005.

VALENTE, J.A.; MAZZONE, J. S.; BARANAUSKAS, M. C. C. A. **Aprendizagem na Era das Tecnologias Digitais**: conhecimento, trabalho na empresa e design de sistemas. São Paulo: Cortez Editora, 2007. v. 1. 271 p.

VALENTE, J. A.(Org.). **Formação de educadores para o uso da informática na escola**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2003.